

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk dan perekonomian masyarakat memacu peningkatan produksi pada sektor industri, yang pada akhirnya dapat menyebabkan limbah dan mengganggu lingkungan. Pemanfaatan limbah di negara kita belumlah optimal, maka diperlukan kajian yang lebih mendalam dan teliti agar limbah yang tidak berguna dapat dimanfaatkan lebih optimal.

Dalam kondisi perekonomian negara yang sedang dilanda krisis semua komponen masyarakat harus mampu untuk bersaing dalam membuat suatu inovasi dalam usahanya memenangkan kompetisi, seperti halnya industri mebel yang menggunakan kayu sebagai bahan pokoknya akan menghasilkan limbah yang berupa gergaji kayu. Salah satu metode pengolahan limbah padat adalah solidifikasi yang sekaligus dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, karena abu gergaji kayu memiliki kandungan silikat. Maka hal ini dapat dijadikan dasar untuk memanfaatkan abu gergaji kayu tersebut salah satunya adalah dalam pembuatan *paving block*.

Paving block merupakan produk bahan konstruksi yang ramah lingkungan, yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai perkerasan jalan, trotoar,

carport dan lain-lain. Untuk mendapatkan mutu *paving block* yang baik diperlukan suatu material yang memenuhi syarat, juga dicari alternatif bahan pengganti bahan susunnya tanpa mengurangi mutu yang dihasilkan. Abu gergaji kayu sebagai pozzolan dapat digunakan sebagai alternatif bahan tambah pengganti sebagian semen sebagai bahan utamanya pada pembuatan *paving block*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Industri mebel yang menghasilkan limbah gergaji kayu relatif banyak ditemukan didaerah-daerah sekitar yang dari hari ke hari semakin menumpuk sehingga menimbulkan dampak negatif pada lingkungan sekitar (pencemaran lingkungan). Selama ini pemanfaatan abu gergaji kayu belumlah banyak, oleh karena itu perlu dipikirkan bagaimana agar hasil gergaji kayu dapat dimanfaatkan, salah satunya sebagai bahan bangunan.
2. Bahan ikat yang digunakan dalam pembuatan *paving block* biasanya adalah semen. Semen adalah bahan ikat yang cukup mahal harganya, sehingga dalam campuran perlu diusahakan untuk menggunakan proporsi semen seefisien mungkin. Oleh karena itu perlu diadakan suatu penelitian menggunakan alternatif bahan pengganti sebagian semen yaitu limbah gergaji kayu yang bertujuan dapat mengurangi proporsi jumlah semen tanpa mengurangi kekuatannya.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan abu gergaji kayu (sebagai bahan pengganti sebagian semen) terhadap kuat desak *paving block*.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan *paving block* yang memenuhi standar, sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan alternatif.
2. Secara ekonomis pemanfaatan abu gergaji kayu akan mengurangi biaya produksi pembuatan *paving block*.
3. Pemakaian pozzolan abu gergaji kayu hasil pembakaran dapat memberikan kontribusi terhadap penyelamatan lingkungan.

1.5 BATASAN MASALAH

Agar kegiatan penelitian ini menjadi terarah dan jelas, maka pembahasan penelitian ini dibatasi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. agregat halus digunakan pasir dari sungai Boyong Yogyakarta,
2. abu gergaji dari kayu mahoni,

3. jumlah benda uji yang digunakan 100 buah dengan variasi penambahan abu gergaji kayu sebesar 0%,5%,10%,15% dan 20% dari berat total semen, dengan masing masing variasi 20 benda uji,
4. bahan ikat dari semen merk nusantara,
5. uji kuat desak *paving block* dilakukan pada umur 7 dan 28 hari, dilaksanakan di Laboratorium Bahan Kontruksi Teknik, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
6. gergaji kayu yang digunakan berasal dari CV KINASIH BAKTI Yogyakarta,
7. *paving block* dibuat dengan perbandingan volume 1 pc : 3 ps : 2,5 kr berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran 20 x 10 x 6 cm³.

